

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

↓  
Proef met druppelbevoeiing bij stooktomaten in Blokkas I, 1960.

door:  
M. Mostert

11 APR 61

Proefstation voor de Groente- en Fruittenteelt onder Glas te Naaldwijk  
Project: I - 33

Proef met druppelbevloeiing bij stooktomaten in Blokkas I 1960.

De proef is een voortzetting van de proeven in 1956-'59. Ze is genomen in kap 4 van Blokkas I. Er waren vier behandelingen (twee meststofoplossingen in twee concentraties) die bij twee rassen in viervoud zijn toegepast. De parallelvakken waren neergelegd in de vorm van een latijns vierkant (zie bijlage I).

#### Behandelingen.

Er was een meststofoplossing met een verhouding  $N : K_2O = 1 : 2$  en een meststofoplossing met een verhouding  $N : K_2O = 2 : 1$ . De bereiding van de geconcentreerde meststofoplossing is vermeld in het proefverslag van 1958. De volgende behandelingen zijn toegepast.

Behandeling	$N : K_2O$	Verdunning	$NO_3$	$NH_4$	K	stikstof % $NO_3$
A	2 : 1	1 : 90	13.5	10	3.5	57 %
B	1 : 2	1 : 92	18.75	4.75	14.	80 %
C	2 : 1	1 : 360				
D	1 : 2	1 : 368				

Er is gebruik gemaakt van de rassen Glorie en Renova. Het laatste ras is verent op onderstam K, een kurkresistente onderstam. Het onderstammenzaad is gezaaid op 1 december 1959 en op 14 december verspeend. Op 4 december is het Gloriezaad en op 5 december het Renovazaad gezaaid.

Op 11 december is er begonnen met belichten van de planten en wel van 8 - 24 uur met T.L.F. 65 W. Op 17 december is de belichtingsduur veranderd, n.l. van 8 - 24 uur op 12 - 24 uur. Op 28 december is de Glorie opgepot en overgebracht naar een andere opkweekruimte; de belichting is toen vervallen.

Op 18 en 19 januari is de Renova verent volgens de afzuigmethode. Op 2 februari werden beide rassen in de blokkas uitgeplant. De Renova bleef zowel op eigen wortels als op de verente onderstam doorgroeien. Deze stond dus op twee poten.

Het uitplanten geschiedde zodanig, dat er 12 rijen van elk 64 planten kwamen te staan. De plantafstand in de rij was 45 cm. De rijafstand was 95 cm. ter plaatse van de looppaden en 70 cm. ter plaatse van de verwarmingsbuizen. De meest oostelijke rij en de drie meest westelijke rijen vielen buiten de proef. De overige acht rijen waren ingedeeld in zestien vakken; die elk twee rijen van elk zestien planten bevatten (zie bijlage I). De rijen ten oosten van de looppaden waren beplant met het ras Renova en de rijen ten weste van de looppaden waren beplant met het ras Glorie.

De gewas- en oogstwaarnemingen zijn per vak en per ras apart opgenoteerd. De rijen waren genummerd van 132 t/m 163 (Glorie 132 - 135; 140 - 143; 148 - 151; 156 - 159; en Renova 136 - 139; 144 - 147; 152 - 155 en 160 - 163).

Op 5 februari hebben de tomaten voor het eerst water gekregen via de druppelbevloeïingsinstallatie en dit werd in die maand om de vier dagen herhaald. In maart werd om de twee dagen water gegeven. Vanaf april tot begin mei werd er elke dag bevloeid. Daarna werd tot aan het eind van de teelt (26 juli) elke dag een dubbele hoeveelheid water gegeven. Bijlage II laat zien, dat per plant 104 liter water is gegeven en dat de gestelde waarden zijn bereikt.

#### Waarnemingen aan grond en klimaat.

Dagelijks werden om 9.00 uur en om 14.00 uur de lucht- en grondtemperatuur gemeten. Tevens werden op eerst genoemde tijdstip de max.- en min.-luchttemperatuur van de voorgaande 24 uur afgelezen. De per decade gemiddelde temperatuurgegevens staan vermeld op bijlage III. De minimumluchttemperatuur was in december gemiddeld  $12^{\circ}\text{C}$ , in januari en februari  $11^{\circ}$ , in maart  $13^{\circ}$ , in april  $14^{\circ}$ , in mei  $15^{\circ}$ , in juni  $15^{\circ}$  en in juli  $14^{\circ}\text{C}$ . De maximum-luchttemperatuur was voor de maanden december t/m juli gemiddeld resp.  $21^{\circ}$ ;  $18^{\circ}$ ;  $24^{\circ}$ ;  $26^{\circ}$ ;  $25^{\circ}$ ;  $27^{\circ}$ ;  $28^{\circ}$  en  $30^{\circ}$ . De grondtemperatuur (10 cm diep) van 9.00 uur was over deze maanden gemiddeld resp.  $16^{\circ}$ ;  $12^{\circ}$ ;  $14^{\circ}$ ;  $16^{\circ}$ ;  $17^{\circ}$ ;  $19^{\circ}$ ;  $19^{\circ}$  en  $18^{\circ}$ .

Op 6 februari zijn er twee tensiometers geplaatst in elk van de volgende vakken, t.w. 149 - 151 - 153 en 155. De tensiometer<sup>pat</sup> bevond zich <sup>F</sup> één tensiometer onder een druppeldop en één tussen twee opeenvolgende druppeldoppen. De waargenomen tensiometerstanden ( vochtspanning van de grond, uitgedrukt in cm. kwik) zijn per decade op bijlage IV vermeld. De tensiometerstanden zijn over 't algemeen laag geweest, Ze schommelden gemiddeld tussen 3 - 4 cm. kwik. ( onder de doppen).

In april en in juli wezen de tensiometers iets hogere standen aan.

#### Grondonderzoek.

Drie keer zijn er grondmonsters genomen en wel op 5 februari, 19 mei en 28 juli. Op 5 februari werd van elke behandeling één monster getrokken. De chemische samenstelling van deze monsters liep niet ver uiteen. (zie de bijlage V). Alleen bij behandeling B is het kalicijfer relatief hoog. Dit was ook te verwachten, daar al enkele jaren achtereen dezelfde behandelingen en dezelfde proefveldindeling zijn toegepast.

Na de tomatenteelt in 1959 is de grond gestoomd. Voor de slateelt werd 700 kg rotte mest +  $3\frac{1}{2}$  kg kalkammonsalpeter per are ondergespit. De grond werd niet uitgespoeld. Na de sla werd voor de tomaten per are 35 kg kalk<sup>mergel</sup> met 14 % Mg O door de grond gewerkt.

Op 19 mei werden zowel onder als tussen de druppeldoppen monsters gestoken. Deze monsters zijn op <sup>de</sup> bijlage aangeduid met de letters o en t. Evenals in voorgaande proeven waren de analysecijfers voor keukenzout en gloeirest tussen de druppeldoppen hoger dan er onder. De stikstofcijfers bij de behandelingen B - C en D waren tussen de druppeldoppen eveneens hoger dan er onder. De kalicijfers bij de behandelingen A en B waren onder de druppeldoppen hoger dan er tussen. Bij de behandelingen C en D waren de kalicijfers onder en tussen de druppeldoppen praktisch gelijk. Opmerkelijk is dat van behandeling A de pH en het magnesiumcijfer onder de druppeldoppen veel lager dan er tussen. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de zuur reagerende meststofoplossing. Bij behandeling B o is de pH iets gedaald.

Aan het eind van de teelt (28 juli) werden voor de derde keer grondmonsters gestoken, zowel tussen als onder de druppeldoppen. Evenals bij het vorige onderzoek zijn ook nu de cijfers voor keukenzoutgehalte, gloeirest en stikstof onder de doppen lager dan er tussen.

*F op een diepte van 25 cm. In elk van de genoemde vakken bevond zich*

Bij de behandelingen B en D werd onder de doppen meer kali gevond<sup>n</sup> dan er tussen; bij behandeling A werd het tegengestelde waargenomen. Bij behandeling C zijn de kalicijfers onder en tussen de druppeldoppen praktisch aan elkaar gelijk. De magnesiumcijfers zijn tussen de druppeldoppen normaal en onder de doppen laag, vooral bij de hoge concentraties. Het kalkgehalte is onder de doppen lager dan er tussen. De pH van behandeling A onder is nu zeer laag en van behandeling B onder laag.

Op 13 en 14 juli werden monsters getrokken voor de bepaling van de osmotische waarde. Hierbij werden alleen de rijen met Renova bemonsterd. Per vak werden 12 monsters genomen; zowel onder als tussen de druppeldoppen van 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50 en 50-60 cm. Elk monster bestond uit 6 boringen, genomen met een dikke boor. Aldus werd de westelijke helft van het proefperceel bemonsterd van 11 - 12 uur en van 13.30-14.00 uur op 13 juli en de oostelijke helft van 11 - 12 uur op 14 juli. In beide gevallen was er enkele uren voor de aanvang van de bemonstering bevoeid.

Bij de bemonstering voor de bepaling van de osmotische waarde werden de 6 boringen van elk monster in een glazen pot gedaan, die werd afgesloten met een bakelieten schroefdeksel. Aan de binnenzijde van de schroefdeksel bevond zich een schijf geparaffineerd karton voor een goede luchtdicht<sup>e</sup> afsluiting. De potten werden bewaard in een diepvries bij - 35° C. De monsters werden in drie weken tijds onderzocht (12 - 18 augustus en 17 - 31 oktober), waarbij zowel het vochtgehalte als de osmotische waarde in duplo werden bepaald. Tussen 18 augustus en 17 oktober was de pers in reparatie.

Het vochtgehalte werd uitgedrukt in procenten van de vochtige grond. Voor de bepaling van de osmotische waarde werd de grond (in duplo) geperst bij een druk van 500 atm. De osmotische waarde van het persvocht werd gemeten met behulp van Vrieda en uitgedrukt in mol. rietsuiker. Bij een aantal monsters van 0 - 10 en 10 - 20 cm. tussen de doppen kon bij genoemde druk geen persvocht worden verkregen. Aan deze monsters werd een hoeveelheid water toegediend en voor twee nachten weer in de diepvries geplaatst, waarna zij opnieuw werden geperst. De vochtgehalten van deze monsters voor en na de watertoediening zijn vermeld in bijlage VI.

De aldus gevonden osmotische waarde werd omgerekend op het oorspronkelijke vochtgehalte. Als voorbeeld geven we hier de omrekening van monsters 0 - 10 cm. van vak A3. De vochtgehalten waren resp. 16,0 % en 21,3 % en de gevonden osmotische waarde 0,147 mol.

$$\frac{100 - 16.0}{16.0} \times \frac{21.3}{100 - 21.3} \times 0.147 = 0.209 \text{ mol.}$$

De gegevens van bijlage VI zijn per behandeling gemiddeld weergegeven in onderstaande tabellen.

diepte in cm.	A			
	Vochtgehalte		Osm.waarde	
	0	T	0	T
0-10	23.6	17.4	0.080	0.224
10-20	23.6	19.0	0.063	0.143
20-30	22.8	18.9	0.072	0.120
30-40	20.3	17.5	0.087	0.119
40-50	19.3	17.6	0.093	0.105
50-60	20.5	19.3	0.088	0.096

	B			
	Vochtgehalte		Osm. waarde	
	0	T	0	T
	24.6	16.4	0.065	0.193
	23.8	17.4	0.057	0.143
	23.7	17.5	0.073	0.118
	18.9	18.1	0.084	0.110
	19.5	17.8	0.084	0.097
	19.9	19.5	0.075	0.087

diepte in cm.	C			
	Vochtgehalte		Osm.waarde	
	0	T	0	T
0-10	22.3	12.7	0.033	0.151
10-20	22.8	14.9	0.026	0.105
20-30	22.2	15.9	0.028	0.083
30-40	20.0	17.0	0.027	0.076
40-50	19.2	16.3	0.030	0.059
50-60	21.2	18.7	0.032	0.047

	D			
	Vochtgehalte		Osm. waarde	
	0	T	0	T
	24.2	15.5	0.038	0.124
	24.1	16.4	0.028	0.099
	23.1	16.6	0.029	0.064
	20.0	18.1	0.034	0.059
	18.6	18.2	0.033	0.048
	19.7	18.5	0.035	0.043

Uit deze tabellen blijkt, dat tussen de druppeldoppen de osmotische waarde met de diepte afnam. Onder de doppen was er in dit opzicht betrekkelijk weinig verschil.

Tussen de doppen was de osmotische waarde hoger dan er onder. Dit verschil nam met de diepte af, alhoewel het over alle lagen van 0 - 60 cm. aanwezig was. De hogere osmotische waarde tussen de doppen ging samen met een lager vochtgehalte van de grond. De osmotische waarde was bij de hoge concentraties belangrijk hoger dan bij de lage concentraties. Er was ook een verschil tussen de meststofoplossing; bij de oplossing met veel stikstof (behandelingen A en C) was de osmotische waarde hoger dan bij de oplossing met veel kali (behandelingen B en D). Een uitzondering vormde behandeling C onder de doppen t.o.v. D onder de doppen. Hier was de osmotische waarde bij de oplossing met veel stikstof lager dan bij de oplossing met veel kali.

Het een en ander spreekt duidelijk uit de volgende tabel, waarin de osmotische waarde van de voorgaande tabellen over de diepten gemiddeld zijn weergegeven.

Behandeling	onder	tussen
A	0.081	0.134
B	0.073	0.125
C	0.029	0.087
D	0.033	0.073

#### Waarnemingen. aan het gewas.

Zoals reeds gemeld werden de tomatenplanten op 2 februari uitgeplant. Op 24 februari werden ze aan touwtjes gezet. De Renova bleef op twee poten staan. Vanaf half maart werd er 4 keer per week getrild en 1 keer per week met 0,1 % Duraset gespoten. Van elke plant werd de datum van de eerste bloei genoteerd. Voor Glorie was 14 maart de gemiddelde datum van de eerste bloei en voor Renova 16 maart. Bij beide rassen konden er tussen de verschillende behandelingen geen verschillen in bloeivroegheid worden waargenomen. Alleen bij behandeling C was de gemiddelde bloeidatum voor Renova 15 maart (zie bijlage VII). Half maart werden cijfers gegeven voor bladkleur en het krullen van de bladeren in de kop. De waarderingscijfers liepen uit één van 0 - 10 m.d.v. dat het cijfer 10 een donkere kleur en erg krullen aangaf en het cijfer 0 een lichte kleur en niet krullen.



De waarderingscijfers zijn in onderstaande tabel per ras en per behandeling weergegeven.

Behandeling	Glorie		Renova	
	Bladkleur	Krullen	Bladkleur	Krullen
A	40	21	40	16
B	32	18	32	11
C	23	7	22	2
D	23	3	23	0

Uit deze tabel blijkt, dat beide rassen bij de hoge concentratie een donkerder bladkleur hadden en sterker krulden dan bij de lage concentratie. Bovendien blijkt, dat Glorie sterker krulde dan Renova. Virus kwam praktisch niet voor. Begin juni werd waargenomen, dat Renova meer last had van botrytus op de stam, dan Glorie. De aangetaste plekken werden regelmatig ingesmeerd met V.B.C., later met een papje van T.M.T.D. stuifpoeder. Van Renova zijn in totaal 22 planten uitgevallen en van Glorie 14 planten. Op 20 april werd voor de eerste keer blad geplukt tot twee bladeren boven de eerste tros, 3 weken later werd weer blad geplukt tot + de derde tros en weer drie weken later tot aan de zesde tros. Op 12 mei is de kop op 9 à 10 trossen er uitgebroken. Boven de bovenste tros werden enkele bladeren aangehouden, als bescherming tegen de zonneschijn. Op 2 juni werd de hele kop afgeschermd met een krijtdek van glasvast. Dit krijtdek bleef de hele zomer op het glas zitten.

Ongeveer half mei werd enig magnesium-gebrek in het gewas waargenomen. Eind mei werden er cijfers van chlorose gegeven. Dit werd op 20 juni en op 5 juli herhaald (Zie bijlage VIIa).

Op de eerste twee data werd per plant een cijfer voor chlorose gegeven, op de laatste datum (5 juli) werd per vak één cijfer voor chlorose gegeven. De gegeven cijfers varieerden van ~~0~~ - 10, m.d.v dat 0 = geen chlorose en 10 = sterk chlorose betekent. Het cijfer 4 bijvoorbeeld betekent dat 40 % van het bladmoes geel was. De gegeven cijfers zijn per vak en per behandeling opgeteld en weergegeven in bijlage VIIb.

Uit deze gegevens blijkt, dat op 20 juni meer magnesium-gebrek aanwezig was dan op 31 mei. Dat op 5 juli lagere cijfers werden verkregen wordt verklaard door het feit, dat toen niet per plant, doch per vak van 16 planten één cijfer voor chlorose werd gegeven.



Kort nadat het blad tot de zesde tros was weggebroken, werden deze laatste waarnemingen verricht. Hierdoor was het niet mogelijk per plant een cijfer voor magnesium-gebrek te geven, en werd alleen de bladmassa tussen de 6e en 9e tros beoordeeld.

Renova vertoonde in ergere mate magnesium-gebrek dan Glorie. De behandelingen A en B (hoge concentratie) gaven bij beide rassen meer chlorose te zien dan de behandelingen C en D (lage concentratie). Tussen de behandelingen A en B kwamen ook nog verschillen voor. Behandeling A gaf meer chlorose dan behandeling B. Dit wordt wel veroorzaakt door de lage pH van de grond bij behandeling A onder de druppeldoppen. Bij de chlorose beoordeling is tevens gelet op de tint van het bladgroen. Bij de behandelingen A en B (hoge concentratie) waren de planten donkerder van kleur dan bij de behandelingen C en D (lage concentratie).

Na het graven van twee wortelkuilen is op 4 augustus door assistent v.d.Meys de beworteling van de tomaten bestudeerd. Zoals reeds gemeld werd op 26 juli het druppelen met voedingsoplossingen beëindigd. Om te voorkomen dat de vochtigheid van de grond en de beworteling zich zouden wijzigen, werd nog een enkele keer met leidingwater zonder voedingsoplossing gedruppeld. Beide kuilen lagen in hetzelfde looppad; de één tussen de vakken D<sub>2</sub> en C<sub>2</sub> en de andere tussen de vakken A<sub>3</sub> en B<sub>3</sub>. De profielopbouw van de grond kwam in beide kuilen goed overeen. De laag van 0 - 50 cm. bestond uit donkergrijs, iets humeus zand. De laag van 50 - 65 cm. was een <sup>F</sup>zuivere zandlaag bij A<sub>3</sub> en B<sub>3</sub>, met reductievervalsingen bij C<sub>2</sub> en D<sub>2</sub>.

De bovenste 20 cm. was zeer intensief doorwoteld.<sup>r</sup> Maar naar omlaag (20 - 50 cm.) nam de bewortelings-intensiteit af. Beneden 50 cm. kwamen maar weinig wortels voor. Dieper dan 60 cm. kwamen praktisch geen wortels voor.

Tussen de beworteling van de Glorie (C<sub>2</sub> en B<sub>3</sub>) en de K onderstam (D<sub>2</sub> en A<sub>3</sub>) zijn geen grote verschillen opgetreden. In de vakken A<sub>3</sub> en B<sub>3</sub>, waren de wortels blank. In de vakken C<sub>2</sub> en D<sub>2</sub> waren de wortels <sup>de</sup>overwegend bruin; <sup>de</sup>dikke wortels waren echter blank. Het percentage dikke wortels ( $\varnothing > 1\frac{1}{2}$  mm.) was voor de onderstam K groter dan voor Glorie.

*F iets vaste, sterk humeuze zandlaag. De laag van 65-80 cm was een*

Bij het oogsten zijn zowel het gewicht als het aantal vruchten, vastgesteld. Het aantal vruchten is nader onderverdeeld naar kwaliteit, zoals: gezond, neusrot, waterziek (onderverdeeld in erg en normaal), groenkragen, geel groene koppen, wankleurig en erfelijk groen. Per vrucht is maar één kwaliteitskenmerk aangehouden. Een neusrotte vrucht met een groenkraag werd aldus alleen bij de neusrotte vruchten ingedeeld. Evenzo werd een waterzieke of wankleurige vrucht met een geel groene kop alleen maar bij de waterzieke- of wankleurige vruchten gerekend.

Op 11 mei werd voor het eerst en op 25 juli voor het laatst ge-oogst. Na het graven van de wortelkuilen en beoordelen van de beworteling is het gewas opgeruimd. De wortels zijn bij het oprooien beoordeeld op knol- en kurkwortel; waarbij de gebruikelijke cijferwaardering van 0 - 10 is aangehouden. Knol kwam praktisch niet voor en ook de kurkwortelaantasting (bruinkleuring) was gering. Voor Renova was het kurkwortelcijfer gemiddeld per plant 0,24 en voor Glorie 0,59.

Voor de behandelingen A, B, C en D (Glorie en Renova gem.) waren de cijfers resp. 0,19; 0,38; 0,52 en 0,58. Dit wekt de indruk dat de lage concentratie het optreden van kurkwortel in de hand werkt. Bovendien blijkt bij de behandeling met veel kali ( B en D) meer kurkwortel aanwezig te zijn dan bij veel stikstof. Dit is in tegenspraak met de waarnemingen van verleden jaar.

Eind mei kwam hier en daar wat meeldauw voor. Op 30 maart werd voor het eerst gestoven met Zineb. Dit werd 4 keer herhaald.

Vanaf mei tot 10 juli werd er wekelijks gespoten met Zineb. Op 31 maart werd een keer gestoven met parathion tegen witte vlieg en op 28 juni een keer gerookt met Lirogam rookkaarsen.

#### Opbrengstgegevens.

De oogstdata met de per oogstdatum gevonden percentages waterziek staan vermeld op bijlage VIII. De opbrengstgegevens zijn vermeld op de bijlagen IX t/m XII<sup>a+b</sup>. Voor zover er planten zijn uitgevallen, zijn deze gegevens omgerekend op 16 planten per vak. Bij de Renova zijn er 22 planten weggevallen en bij de Glorie 14 planten. De uitval trad voornamelijk op in de laatste paar weken van de oogst. In één vak zijn 5 planten weggevallen, in de overige vakken zijn er 0 - 3 planten weggevallen.

In de behandelingen A, B, C en D zijn van het ras Glorie resp. 7, 2, 1 en 4 planten weggevallen en van het ras Renova resp. 2, 6, 6 en 8 planten. Hieronder volgt een overzicht van de opbrengstgegevens per behandeling en per ras.

Behandelingen		aant.	kilo	gem.	Percentages (berekend op aantallen vruchten)							
					vr.	gr.	vr.g.	w z	w kl	wz + w kl	gr k	gr.g k
Renova	A	3982	296	74	17.3	28.4	45.7	5.7	1.4	7.0	0.1	1.7
64 planten	B	3832	284	74	14.8	27.6	42.4	6.4	0.8	7.2	0.1	2.6
	C	4029	319	79	27.4	36.5	63.9	2.7	1.0	3.7	—	1.3
	D	4088	330	81	24.6	35.7	60.3	2.9	0.9	3.8	0.0	2.1
Glorie	A	4505	259	58	1.8	15.5	17.3	8.6	1.2	9.8	1.1	1.0
64 planten	B	4643	269	58	1.4	16.2	17.6	6.3	0.6	6.9	0.2	1.0
	C	4587	301	66	8.6	26.0	34.6	5.0	1.4	6.5	0.2	1.2
	D	4676	303	64	5.5	24.3	29.8	5.2	0.8	6.1	—	1.3
Totaal	A	8487	555	66	9.5	21.9	31.4	7.1	1.3	8.4	0.6	1.3
128 planten	B	8475	553	66	8.1	21.9	30.0	6.4	0.7	7.1	0.2	1.8
	C	8616	620	73	18.0	31.3	49.3	3.9	1.2	5.1	<del>0.1</del> <del>0.0</del>	1.2
	D	8764	633	72	15.0	30.0	45.0	4.1	0.9	4.9	0.0	1.7

Het aantal vruchten was bij Glorie belangrijk groter dan bij Renova. Bij Renova was het aantal vruchten bij de lage concentraties iets groter dan bij de hoge concentraties; bij Glorie eveneens, zij het in mindere mate. Bij Glorie is het aantal vruchten per plant voor de hoge en lage concentratie resp. 71 en 72, bij Renova resp. 61 en 63. Voor beide rassen tesamen is het aantal vruchten per plant, voor de hoge en lage concentraties, resp. 66 en 68.

Tengevolge van het feit, dat het gemiddeld vruchtgewicht van Renova belangrijk hoger was dan van Glorie, was de kg - opbrengst hoger. Bij Glorie was de kg - opbrengst per plant voor de hoge en lage concentraties resp. 4.1 en 4.7 kg, bij Renova ~~X~~ was dit resp. 4.5 en 5.1 kg en voor beide rassen <sup>tesamen</sup> resp. 4.3 en 4.9 kg.

Bij Glorie was de kg - opbrengst van de oplossing met veel stikstof, resp. veel kali 4.4 en 4.5 kg; bij Renova was dit 4.8 en 4.8 kg.

Zowel bij Glorie als bij Renova was het gemiddeld vruchtgewicht bij de lage concentraties hoger dan bij de hoge concentraties.

Renova had belangrijk meer last van waterziek dan Glorie. Bij Renova was het percentage waterziek van de hoge en lage concentraties resp. gem. 16,0 % en 26,0 % en bij Glorie resp. 1.6 % en 7.0 %. Bij beide rassen werkten de lage concentraties het waterziek dus in de hand. Dit was eveneens het geval met de oplossingen met veel stikstof. Bij Renova was het percentage waterziek voor de oplossingen met veel stikstof resp. veel kali gem. 22.4 % en 19.7 % en bij Glorie resp. 5.2 % en 3.4 %.

Het percentage groene kragen was bij de hoge concentraties het hoogst voor beide rassen.

Neusrot kwam (hoofdzakelijk bij Glorie) praktisch alleen bij de hoge concentraties voor, vooral bij de oplossing met veel stikstof.

Bij Glorie was het percentage erfelijk groene vruchten voor de hoge en lage concentraties resp. gem. 1.0 % en 1.2 %. Bij Renova was dit percentage resp. 2.2 en 1.7 %. Voor de behandelingen met veel stikstof resp. veel kali was het percentage erfelijk groene vruchten voor Glorie resp. gem. 1.1 % en 1.2 % en voor Renova resp. 1.5 % en 2.4 %.

#### Metingen van droge stof, refractie en osmotische waarde.

Zowel de Glorie als de Renova zijn tweemaal bemonsterd voor de meting van het droge stof gehalte, de refractie en de osmotische waarde van de vruchtwand en voor de meting van de osmotische waarde van het blad. De Glorie werd bemonsterd op 7 juni <sup>en 12 juli</sup> en de Renova op 10 juni en 8 juli.

De bemonsteringen van 7 en 10 juni werden uniform verricht. Per vakje werden 8 rijpe vruchten genomen van de vierde tros en wel om de andere plant. Van 6 van deze vruchten werd een kwart verwijderd voor de metingen. De rest werd gedroogd en gemalen voor het verrichten van chemische analyses. Deze analyses waren ten tijde van het schrijven van dit verslag nog niet gereed. De twee vruchten, die niet voor bovengenoemde metingen werden benut, waren om de één of andere reden het meest afwijkend (te rijp, te onrijp, te groot, te klein, enz.). Het gemiddeld vruchtgewicht bij de Glorie was ongeveer 60 gram bij de hoge concentraties en 65 gram bij de lage concentraties.

Bij de behandelingen A t/m D waren er van de 32 vruchten resp. 4, 1, 12 en 12 waterziek en resp. 16, 11, 14 en 10 wankleurig. Het gemiddeld vruchtgewicht bij de Renova was ongeveer 65 gram bij de hoge concentraties en 75 gram bij de lage concentraties. Bij de behandelingen A t/m D waren er van de 32 vruchten resp. 19, 12, 18 en 16 waterziek en resp. 9, 13, 12 en 13 wankleurig.

Voorts werden er van elk vakje 8 bladeren verzameld en wel om de andere plant bij de zesde tros. Halverwege elk blad werd een blaadje genomen voor de meting van de osmotische waarde. Vier blaadjes werden in een potje gedaan en weggezet in diepvries. De osmotische waarde van het blad werd dus per vakje in duplo bepaald. De rest van bovengenoemde 8 bladeren werd gedroogd en gemalen voor chemische analyses.

De refractie van de vruchtwand werd per vruchtpart bepaald (dus in zesvoud), de droge stof per drie stukjes (dus in tweevoud) en ook de osmotische waarde per drie stukjes (eveneens in tweevoud). De refractie en de droge stof werden direct bepaald. De osmotische waarden werden bepaald nadat het materiaal enige tijd in de diepvries had gestaan. Daarna werd het geperst ( $\pm 175$  atm.) en werd de vriespuntsdaling van het perssap bepaald met behulp van Vrieda. Voor de vruchten van Glorie was dit op 23 juni het geval en voor het blad op 24 juni. Bij Renova waren deze data resp. 27 juni en 28 juni.

Op 8 en 12 juli werd er niet bemonsterd voor chemische analyses. Per vakje kon er daardoor met 6 vruchten worden volstaan. Deze kwamen bij Renova van de zevende tros en bij de Glorie van de achtste tros. De blaadjes - 8 per vakje - werden bij de negende tros weggenomen. Het gemiddeld vruchtgewicht bij de Renova was ongeveer 75 gram bij de hoge concentraties en 95 gram bij de lage concentraties. Bij de behandelingen A t/m D waren er van de 24 vruchten resp. 0 (en 13), 0 (en 9), 0 (en 10) en 1 (en 18) waterziek (en wankleurig). Het gemiddeld vruchtgewicht van de Glorie was ongeveer 45 gram bij de hoge concentraties en 65 gram bij de lage concentraties. Bij de behandelingen B en C waren er van de 24 vruchten resp. 0 (en 1) en 2 (en 7) waterziek (en wankleurig). Bij de behandeling D waren er van de 23 vruchten 3 wankleurig. De osmotische waarden werden op de volgende data gemeten:

vrucht Renova op 8 augustus, blad Renova op 9 augustus.

vrucht Glorie op 10 augustus, blad Glorie op 11 augustus.

De resultaten van de metingen zijn weergegeven op de bijlage XIII a,b en • en XIV a,b en c.

Hieronder<sup>r</sup> volgt de samenvatting van de gegevens. De osmotische waarden zijn weergegeven in mol. suikeroplossing.

		droge stof		refractie		o.w. vrucht		o.w. blad	
Behandeling		1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e
Glorie	A	5.3	6.0	4.9	5.3	.305	.318	.341	.401
	B	5.3	6.6	4.6	5.7	.301	.341	.347	.414
	C	4.4	5.0	4.0	4.2	.253	.260	.310	.369
	D	4.6	5.5	3.9	4.6	.260	.290	.304	.376
Renova	A	4.2	5.1	3.9	4.5	.234	.263	.344	.341
	B	4.3	5.7	3.9	5.0	.242	.306	.339	.400
	C	3.8	4.8	3.5	4.1	.207	.244	.308	.365
	D	3.7	4.8	3.5	3.9	.206	.247	.315	.365
Gem.	A	4.8	5.6	4.4	4.9	.269	.291	.342	.371
	B	4.8	6.1	4.2	5.3	.271	.324	.343	.407
	C	4.1	4.9	3.7	4.2	.230	.252	.309	.367
	D	4.1	5.2	3.7	4.2	.233	.268	.310	.370

Deze tabel laat zien, dat bij de hoge concentraties in het algemeen hogere waarden werden verkregen, dan bij de lage concentraties. De waarden van Glorie en Renova afzonderlijk zijn wiskundig verwerkt. Voor Glorie waren op de eerste bemonsteringsdatum zowel het droge stof gehalte, als de refractie en de osmotische waarde van blad en vrucht bij de hoge concentraties zeer betrouwbaar hoger dan bij de lage concentraties. De refractie was bovendien bij de oplossing met veel stikstof voor 85 % betrouwbaar hoger dan bij de oplossing met veel kali. Op de tweede bemonsteringsdatum kwamen tussen de hoge en lage concentraties wederom zeer betrouwbare verschillen voor, bij zowel het droge stof gehalte, als de refractie en de osmotische waarden van blad en vrucht.

De refractie en de droge stof waren bovendien bij de oplossing met veel kali resp. voor 93 % en 97 % betrouwbaar hoger dan bij de oplossing met veel stikstof. De osmotische waarde van de vruchten was bij de oplossing met veel kali zeer betrouwbaar hoger dan bij de oplossing met veel stikstof.

Voor Renova waren op de eerste bemonsteringsdatum de droge stof en de osmotische waarden van blad en vrucht zeer betrouwbaar hoger bij de hoge concentraties dan bij de lage concentraties. De refractie was betrouwbaar hoger. Op de tweede bemonsteringsdatum kwamen er tussen de hoge en lage concentraties wederom zeer betrouwbare verschillen voor bij de refractie en de osmotische waarde van de vruchten. Bij de droge stof kwam een betrouwbaar verschil voor tussen de hoge en lage concentraties. Bij de osmotische waarde van het blad kwam geen betrouwbaar verschil meer voor. Wellicht hangt dit samen met het feit, dat de bladeren bij de bemonstering reeds vrij oud waren.

Het droge stof gehalte was op de tweede bemonsteringsdatum bij de oplossing met veel kali voor 82 % betrouwbaar hoger dan bij de oplossing met veel stikstof, terwijl er ook nog een aanwijzing was voor interactie.

Bij de refractie was op de tweede bemonsteringsdatum een betrouwbare interactie evenals bij de osmotische waarde <sup>van</sup> blad en vrucht.

De osmotische waarde van blad en vrucht was op de tweede bemonsteringsdatum bij de oplossing met veel kali betrouwbaar hoger dan bij de oplossing met veel stikstof.

De voor de twee rassen gemiddelde waarden laten zien, dat het droge stofgehalte bij de oplossing met veel kali in bijna alle gevallen hoger was dan bij de oplossing met veel stikstof. Voor refractie geldt dit in alle gevallen.

Tenslotte volgt hiernog een tabel, die het verschil tussen de osmotische waarden van het blad en de osmotische waarden van de vrucht van ~~de~~ de voorgaande tabel weergeeft.

Behandeling	Glorie		Renova	
	1e	2e	1e	2e
A	.036	.083	.110	.078
B	.046	.073	.097	.094
C	.057	.109	.101	.121
D	.044	.086	.109	.118



Deze tabel laat zien, dat het verschil tussen de osmotische waarde van het blad en die van de vrucht bij Renova in bijna alle gevallen groter is dan bij Glorie. Dit zou er op kunnen wijzen, dat de Renova vruchten meer aan wateronttrekking bloot staan dan de Glorie vruchten, hetgeen de grotere gevoeligheid van Renova voor waterziek kan verklaren. In dezelfde richting wijst het feit, dat op de tweede bemonsteringsdatum het verschil tussen de osmotische waarden van blad en vrucht bij de lage concentraties groter was dan bij de hoge concentraties. De waarnemingen van de eerste bemonsteringsdatum geven echter geen ondersteuning voor deze gedachte gang.

### Samenvatting.

In kap 4 van Blokkas I is een proef genomen met druppelbevloeiing bij stooktomaten; rassen Glorie en Renova (verent). Er zijn twee meststofoplossingen ( $N : K_2O = 1 : 2$  en  $2 : 1$ ) vergeleken in twee concentraties ( $\frac{1}{4}$  en 1 atm.).

Er is per plant  $10^4$  l water gegeven. De grond is zeer intensief bemonsterd voor de meting van de osmotische waarden van het bodemvocht.

Zowel bij Glorie als bij Renova kwam magnesium-gebrek voor en wel voornamelijk bij de oplossing met veel stikstof in hoge concentraties.

Voor glorie was de opbrengst per plant bij de hoge en lage concentratie resp. 4.1 en 4.7 kg en voor Renova resp. 4.5 en 5.1 kg. Het gemiddeld vruchtgewicht was voor Glorie resp. 58 en 65 gram en voor Renova 74 en 80 gram.

Bij Renova was het percentage waterziek voor de hoge en lage concentratie resp. gem. 16.0 % en 26.0 % en bij Glorie resp. 1.6 % en 7.0 %. Bij Renova was het percentage waterziek voor de oplossingen met veel stikstof gem. resp. veel kali 22.4 % en 19.7 % en bij Glorie resp. 5.2 % en 3.4 %.

Het percentage groenkragen was bij de hoge concentraties het hoogst. Neusrot kwam praktisch alleen voor bij de hoge concentratie van het ras Glorie, bij de oplossing met veel stikstof.

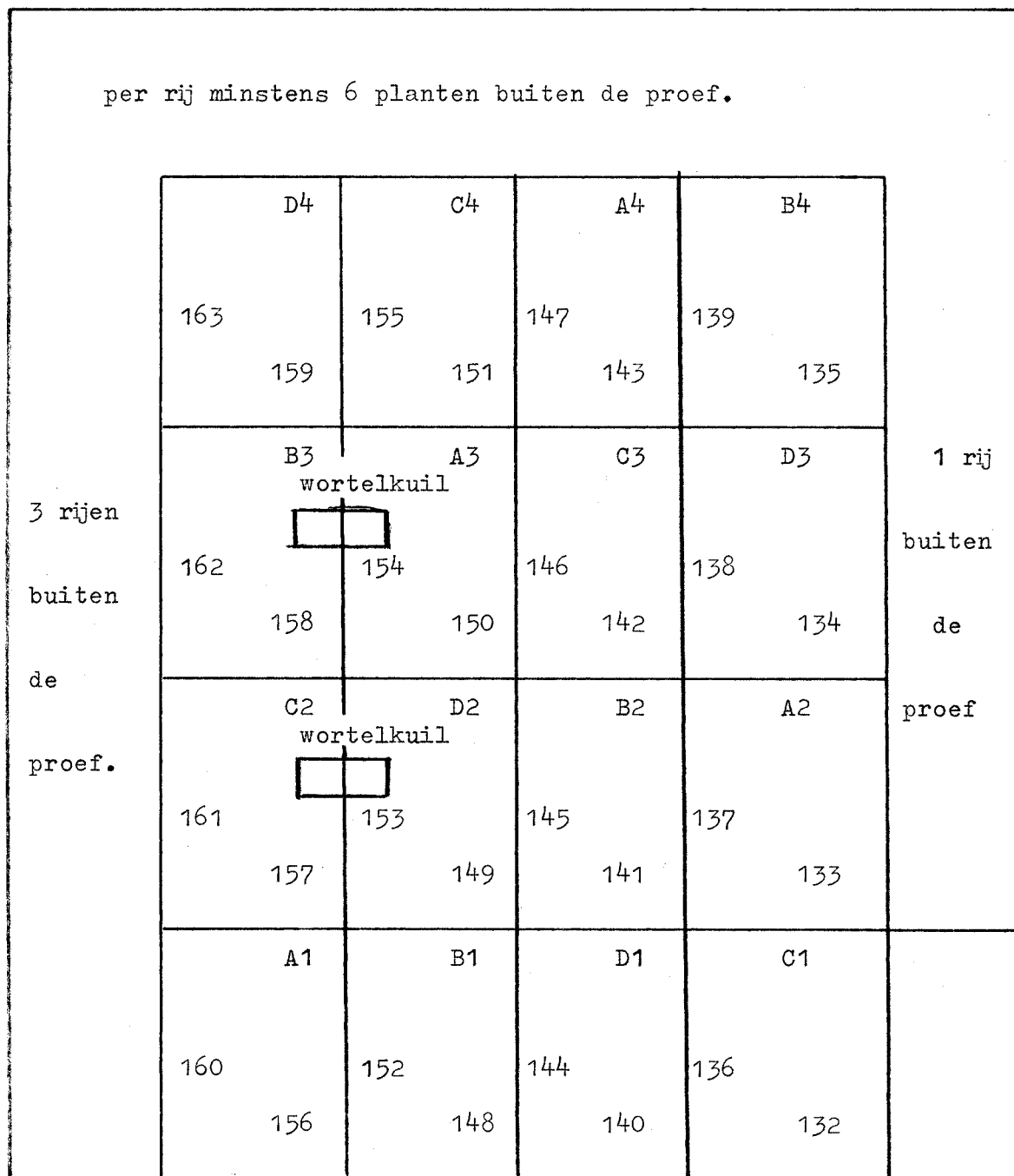
De vruchten hadden bij de hoge concentraties een hoger droge stof gehalte, een hogere refractie en een hogere osmotische waarde dan bij de lage concentraties. Ook de bladeren hadden bij de hoge concentraties een hogere osmotische waarde, In enkele gevallen hadden de vruchten bij de oplossing met veel kali een hogere osmotische waarde en een hoger droge stof gehalte dan bij de oplossing met veel stikstof.

De proefnemer,  
M. Mostert.

februari, 1961

J.N.

Plattegrond kap 4.



Hoeveelheden bevoeiingswater (in liters) en meststofoplossing  
(in m.l.) per plant.

maand	water in liters.	meststofoplossing				osm. waarde (atm.)			
		A	B	C	D	A	B	C	D
februari	3.6	40	40	11	10	1.00	1.02	0.28	0.26
maart	6.8	75	74	18	19	0.99	1.00	0.24	0.26
april	13.0	145	141	36	35	1.00	1.00	0.25	0.25
mei	30.7	341	334	85	83	1.00	1.00	0.25	0.25
juni	29.2	324	317	81	80	1.00	1.00	0.25	0.25
juli	20.8	232	225	57	57	1.00	1.00	0.25	0.25
totaal	104.1	1157	1131	288	284	1.00	1.00	0.25	0.25

Lucht- en grondtemperaturen ( gem. per decade ).

maanden in decade.		index 9 uur		9 uur vloeist.	2 uur vloeist.	grond.		
		max.	min.	max+min	max+min	9 uur	2 uur	
dec	10 t/m 20	19.7	11.2	16.8	18.7	15.8	17.6	tijdens opkweek periode.
	20 t/m 31	22.8	11.9	16.8	18.5	15.5	17.5	
jan	1 t/m 10	19.6	12.0	15.3	17.6	12.8	15.4	
	11 t/m 20	17.3	10.6	13.9	15.9	11.5	12.7	
	21 t/m 31	18.0	10.7	14.3	16.7	11.6	14.8	
febr	8 t/m 10	24.5	11.5	18.5	21.2	14.2	15.5	
	10 t/m 20	23.6	11.3	17.1	20.1	13.7	15.5	
	21 t/m 29	24.1	11.5	18.5	20.3	14.6	16.2	
mrt	1 t/m 10	24.7	11.4	18.7	21.3	14.8	16.9	
	11 t/m 20	27.4	13.6	19.9	24.2	16.2	18.6	
	21 t/m 31	25.7	13.1	19.6	21.7	16.2	18.2	
april	1 t/m 10	25.3	14.7	21.5	24.2	17.9	19.6	
	11 t/m 20	24.4	13.7	18.8	21.9	16.9	18.4	
	21 t/m 30	23.8	13.9	18.7	22.7	17.4	18.2	
mei	1 t/m 10	26.5	14.5	22.3	23.6	18.6	20.1	
	11 t/m 20	25.6	15.9	20.4	23.2	19.3	20.0	
	21 t/m 31	29.1	16.0	21.3	25.0	19.3	21.3	
juni	1 t/m 10	29.3	14.9	22.8	25.5	19.1	21.4	
	11 t/m 20	26.9	14.5	20.1	24.3	18.5	19.8	
	21 t/m 30	26.8	15.1	20.1	23.7	18.5	20.3	
juli	1 t/m 10	29.2	14.9	21.5	24.5	18.6	20.7	
	11 t/m 20	32.8	14.6	22.3	27.2	19.2	21.6	
	21 t/m 27	28.0	12.6	19.8	21.7	17.4	19.9	

Tensiometerstanden in cm. kwik.

maand	decade	Glorie				Renova			
		vak 149		vak 151		vak 153		vak 155	
		onder	tussen	onder	tussen	onder	tussen	onder	tussen
febr.	3	2 - 3	2 - 3	3 - 4	2 - 3	2 - 3	3 - 4	2 - 3	2 - 3
mrt.	1	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 5	3 - 5	2 - 3	2 - 3
	2	4 - 5	4 - 6	4 - 6	3 - 4	3 - 5	5 - 6	3 - 5	3 - 6
	3	2 - 3	6 - 8	3 - 4	4 - 5	3 - 4	4 - 5	3 - 4	6 - 7
april	1	2 - 3	6 - 7	3 - 4	4 - 5	3 - 4	5	2 - 3	4 - 6
	2	2 - 5	6 - 10	3 - 4	4 - 5	4 - 10	5 - 6	2 - 3	4 - 6
	3	3 - 5	8 - 12	2 - 3	5 - 7	3 - 4	5 - 7	2 - 3	6 - 8
mei	1	2 - 4	5 - 6	2 - 3	4 - 6	3 - 4	4 - 6	2	7 - 8
	2	2 - 3	3 - 5	2 - 3	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	3 - 4
	3	2 - 3	2 - 3	2 - 3	3 - 4	3 - 4	3 - 4	2 - 3	3 - 7
juni	1	3	3 - 4	3 - 4	6 - 8	3 - 4	3 - 5	2 - 4	6 - 8
	2	3 - 4	2 - 3	3 - 4	4 - 8	3 - 4	2 - 3	2 - 4	2 - 4
	3	3 - 4	2 - 4	3 - 4	4 - 9	2 - 3	3 - 5	3 - 4	3 - 4
juli	1	4 - 9	3 - 10	4 - 11	—	3 - 6	3 - 5	2 - 5	3 - 7
	2	3 - 4	3 - 9	3 - 8	—	2 - 5	2 - 5	2 - 4	3 - 4

# VERSLAG

Brief no. ....

Bijlage V.

Monster(s) ontvangen: omtrent het onderzoek van grondmonster(s) van:

5/2

DE HEER

Blokkas I Kap 4.

Kosten: f .....

Gelieve te storten giro no. 293110

Vlugge betaling bespaart U onkosten

Naaldwijk, ..... 19.....

Volg-nummer	Merk v.h. monster	Organische stof %	Ca CO <sub>3</sub> %	p H	Na Cl *)	Gloeirest (extract) %	N-water *)	P-water *)	K-water *)	Magnesium a.z. **)	Mangaan a.z. **)	Ijzer a.z. **)	Aluminium a.z. **)
767	A	4.7	0.4	7.1	21	0.12	7.0	4.3	12.-	74	16.0	1.4	0.6
768	B	4.4	0.4	7.4	21	0.12	5.9	5.2	17.-	80	14.-	1.4	0.6
769	C	3.7	0.4	7.2	20	0.10	5.0	5.6	8.6	76	15.0	1.6	0.6
770	D	4.8	0.4	7.2	21	0.12	5.4	5.8	12.-	87	16.0	1.6	0.6
19/5													
640	A o	4.2	0.2	5.7	8	0.11	18.-	6.8	14.-	28	8.0	2.3	1.6
641	A t	4.4	0.3	6.6	26	0.19	17.-	4.8	11.-	80	8.0	1.7	0.8
642	B o	4.3	0.4	6.4	9	0.12	12.-	5.7	38.-	38	9.0	1.5	0.8
643	B t	4.8	0.4	6.9	28	0.20	16.-	5.2	23.-	85	7.0	1.8	0.6
644	Advies: C o	4.2	0.2	6.8	7	0.05	3.2	4.2	7.2	48	8.2	1.7	0.8
645	C t	4.2	0.3	6.9	27	0.15	8.6	4.8	8.3	82	8.1	1.7	0.7
646	D o	4.5	0.4	7.4	8	0.05	2.4	4.2	11.-	60	6.7	1.6	0.7
647	D t	4.5	0.4	7.0	28	0.15	8.2	4.0	11.-	96	10.-	1.8	0.6
28/7													
820	A o	3.8	0.0	4.8	8	0.09	12.-	6.6	10.-	23	5.6	7.3	2.8
821	A t	4.8	0.3	6.7	24	0.29	38.-	6.5	18.-	112	6.2	1.6	0.6
822	B o	4.6	0.1	5.9	8	0.10	9.2	7.1	34.-	28	6.8	4.1	1.4
823	B t	4.5	0.4	7.0	22	0.22	21.-	5.5	30.-	98	4.8	1.5	0.6
824	C o	4.4	0.1	6.0	10	0.06	5.1	5.0	4.4	41	4.8	2.6	1.4
825	C t	3.7	0.4	7.2	22	0.12	6.0	4.8	4.8	69	5.6	1.7	0.7
826	D o	5.2	0.3	7.2	10	0.06	4.2	3.0	12.-	48	4.6	1.4	0.6
827	D t	4.7	0.4	7.2	26	0.13	6.7	5.3	8.5	74	6.8	1.8	0.6

Niet besproken analysecijfers zijn normaal voor betreffende grond.

Alle cijfers zijn omgerekend op bij 105°C gedroogde grond.

Alle hoeveelheden mest zijn, tenzij nadrukkelijk anders vermeld, bedoeld per are

\*) Uitgedrukt in mg. per 100 g. grond.

\*\*) Uitgedrukt in delen per miljoen in het extract



Vochtgehalte van de grond en osmotische waarde van het bodemvocht.

diepte in cm.	O		T		O		T		O		T		O		T		
	v	o w	v	o w	v	o w	v	o w	v	o w	v	o w	v	o w	v	o w	
	D4				C4				A4				B4				
0-10	25.1	.047	15.1	.121	21.5	.028	8.6	.165	20.9	.069	14.6	.233	27.2	.053	15.2	.172	
10-20	24.5	.024	16.7	.128	22.6	.027	10.9	.139	21.5	.062	17.8	.143	23.3	.060	18.0	.123	
20-30	23.4	.026	15.2	.068	20.9	.025	13.8	.078	22.6	.077	19.2	.126	21.7	.076	18.0	.118	
30-40	22.1	.030	18.7	.055	18.0	.026	15.5	.063	17.9	.090	17.3	.123	19.3	.078	20.6	.109	
40-50	17.6	.032	18.3	.042	18.7	.027	16.6	.042	18.5	.088	20.2	.105	23.5	.078	22.0	.097	
50-60	18.7	.030	17.7	.034	22.1	.028	17.9	.039	24.0	.084	19.4	.095	19.6	.074	18.7	.083	
	B3				A3				C3				D3				
0-10	23.0	.066	14.8	.259	22.6	.124	16.0	.209	19.8	.030	11.9	.168	22.1	.041	14.2	.118	
10-20	22.7	.050	15.8	.168	23.0	.058	18.5	.139	20.8	.023	12.8	.100	22.9	.032	13.2	.101	
20-30	23.9	.062	17.4	.116	22.6	.062	18.1	.107	20.8	.029	15.8	.076	21.1	.031	14.2	.065	
30-40	19.4	.068	17.1	.102	19.5	.073	16.8	.103	18.0	.030	16.6	.062	17.3	.034	16.9	.056	
40-50	16.0	.070	15.0	.083	18.2	.085	17.1	.096	17.3	.041	16.2	.049	17.4	.037	18.8	.044	
50-60	16.3	.060	16.4	.079	18.5	.088	18.5	.091	22.8	.040	22.0	.044	19.7	.034	18.5	.038	
	C2				D2				B2				A2				
0-10	23.3	.037	14.0	.173	25.2	.034	14.8	.186	21.8	.045	15.6	.145	24.7	.052	20.5	.120	
10-20	23.3	.028	17.3	.110	24.5	.029	15.1	.098	23.9	.050	16.6	.130	23.7	.066	19.5	.118	
20-30	22.0	.030	17.0	.073	22.8	.028	17.1	.057	25.0	.070	16.4	.100	22.3	.072	18.7	.117	
30-40	18.7	.027	18.4	.063	21.0	.030	17.1	.051	18.2	.078	16.8	.100	21.8	.080	17.0	.113	
40-50	17.3	.028	15.9	.052	17.8	.023	16.9	.039	19.0	.077	16.3	.088	20.7	.081	15.2	.102	
50-60	18.4	.029	16.7	.046	18.4	.029	17.2	.036	22.0	.071	20.8	.084	17.6	.083	17.5	.100	
	A1				B1				D1				C1				
0-10	26.1	.076	18.4	.335	26.5	.095	19.9	.197	24.5	.028	18.0	.069	24.7	.035	16.3	.098	
10-20	26.2	.065	20.1	.171	25.1	.067	19.1	.151	24.4	.026	20.7	.070	24.3	.025	18.5	.070	
20-30	23.8	.076	19.4	.129	24.0	.083	18.0	.137	24.9	.032	20.0	.066	25.1	.027	17.0	.106	
30-40	22.1	.106	18.8	.135	18.7	.113	17.7	.129	19.7	.042	19.8	.073	25.2	.023	17.5	.114	
40-50	19.7	.117	17.7	.115	19.5	.112	18.0	.118	21.7	.041	18.9	.065	23.6	.023	16.5	.094	
50-60	21.8	.098	21.9	.097	21.8	.095	22.1	.103	21.8	.045	20.7	.063	21.4	.032	18.0	.060	

Bij de volgende monsters tussen de doppen werd voor het persen water toegevoegd, waarna het vochtpercentage als volgt was:

	0-10 cm.	10-20 cm.		0-10 cm.	10-20 cm.
A1			C1	24.5	
A2			C2	19.1	27.0
A3	21.3		C3	17.9	22.7
A4	22.8		C4	19.0	20.5
B1			D1		
B2	23.3	23.6	D2	19.2	22.3
B3	18.0	22.3	D3	20.7	21.8
B4	22.2		D4	18.8	19.9

Gemiddelde datum eerste bloei bij Glorie en Renova.  
(cijfer geeft dag van maart aan).

Renova			Glorie											
163	D	159	155	C	151	147	A	143	139	B	135			
18		14	14		14	16		13	15		15	63		56
162	B	158	154	A	150	146	C	142	138	D	134			
18		14	15		13	15		14	16		14	64		55
161	C	157	153	D	149	145	B	141	137	A	133			
16		13	15		14	17		13	17		15	65		55
160	A	156	152	B	148	144	D	140	136	C	132			
16		14	15		14	16		13	15		14	62		55
68		55	59		55	64		53	63		58	254		221
			Renova			Glorie								
			A			64			55					
			B			65			56					
			C			60			55					
			D			65			55					

31 mei  
Magnesiumgebrek bij Renova en Glorie op 20 juni  
5 juli

Renova      Glorie

163	D	159	155	C	151	147	A	143	139	B	135			
20		—	17		1	17		2	17		9	71		12
34		9	25		5	47		10	37		21	143		45
5		—	6		1	5		2	4		2	20		5
	20			18			19			26			83	
	43			30			57			58			188	
	5			7			7			6			25	
162	B	158	154	A	150	146	C	142	138	D	134			
26		2	90		24	1		6	17		3	134		35
30		12	114		40	35		15	26		16	205		83
7		2	10		4	3		1	2		—	22		7
	28			114			7			20			169	
	42			154			50			42			288	
	9			14			4			2			29	
161	C	157	153	D	149	145	B	141	137	A	133			
29		—	26		8	7		9	39		8	101		25
28		5	33		14	44		21	57		27	162		67
4		1	5		2	8		2	8		1	25		6
	29			34			16			47			126	
	33			47			65			84			229	
	5			7			10			9			31	
160	A	156	152	B	148	144	D	140	136	C	132			
56		19	43		—	6		4	10		—	115		23
46		18	34		13	22		7	25		7	127		45
8		3	7		2	4		—	3		—	22		5
	75			43			10			10			138	
	64			47			29			32			172	
	11			9			4			3			27	
131		21	176		33	31		21	83		20	42/		95
138		44	206		72	148		53	145		71	637		240
24		6	28		9	20		5	17		3	89		23
	152			209			52			103			516	
	182			278			201			216			877	
	30			37			25			20			112	
			Renova			Glorie			Totaal					
	A		497			158			655					
	B		264			95			359					
	C		186			42			228					
	D		200			63			263					

Chlo~~pro~~cijfers.

31 mei	Glorie		Renova
A	53	A	202
B	20	B	93
C	7	C	57
D	15	D	69
20 juni			
A	95	A	264
B	67	B	145
C	32	C	113
D	46	D	115
5 juli			
A	10	A	31
B	8	B	26
C	3	C	16
D	2	D	16

Oogstdata met percentage waterziek per oogstdatum.  
(over beide rassen gerekend).

11 mei	—	1 juli	24.6
13 "	3.9	2 "	25.7
16 "	3.0	4 "	11.6
18 "	6.9	7 "	10.4
20 "	13.1	8 "	1.0
21 "	18.3	11 "	0.5
23 "	18.9	12 "	2.1
25 "	17.6	13 "	1.1
27 "	17.7	15 "	0.2
28 "	17.1	18 "	3.0
30 "	17.4	20 "	5.9
1 juni	14.1	22 "	10.9
3 "	11.0	25 "	14.7
4 "	14.1		
7 "	21.3		
9 "	30.4		
10 "	51.6		
11 "	17.1		
13 "	9.8		
15 "	8.5		
17 "	8.4		
18 "	12.6		
20 "	10.7		
22 "	4.4		
24 "	3.1		
25 "	2.2		
27 "	1.1		
28 "	1.9		

Aantal vruchten (a), vruchtgewicht in kg (b) en gemiddeld vruchtgewicht (●)  
per vakje.

Renova

Glorie

Totaal

	163	D4	159	155	C4	151	147	A4	143	139	B4	135		
a	1033		1179	1022		1220	991		1109	997		1015	4043	4523
b	86		78	82		82	76		63	73		58	317	281
●	83		66	80		67	76		56	74		57	313	246
	2212			2242			2100			2012			8566	
	164			164			139			131			598	
	74			74			66			66			280	
	162	B3	158	154	A3	150	146	C3	142	138	D3	134		
a	938		1224	1016		1193	1064		1165	1048		1074	4066	4656
b	72		71	74		74	83		75	82		69	311	289
●	77		58	73		62	78		65	78		64	306	249
	2162			2209			2229			2122			8722	
	143			148			158			151			600	
	68			68			72			71			279	
	161	C2	157	153	D2	149	145	B2	141	137	A2	133		
a	1022		1162	967		1207	929		1213	979		1066	3897	4648
b	82		77	80		79	69		71	70		60	301	287
●	80		66	83		65	74		59	72		57	309	247
	2184			2174			2142			2045			8509	
	159			159			140			130			588	
	73			74			66			64			277	
	160	A1	156	152	B1	148	144	D1	140	136	C1	132		
a	996		1137	968		1191	1040		1216	921		1040	3925	4584
b	76		62	70		69	82		77	72		67	300	275
●	76		55	73		58	79		63	79		65	307	241
	2133			2159			2256			1961			8509	
	138			139			159			139			575	
	66			66			71			72			275	
	3989		4702	3973		4811	4024		4703	3945		4195	15931	18411
a	316		288	306		304	310		286	297		254	1229	1132
b	316		245	309		252	307		243	303		243	1235	983
●	8691			8784			8727			8140			34342	
	604			610			596			551			2361	
	281			282			275			273			1111	

Aantal vruchten (a), vruchtgewicht in kg (b) en gemiddeld vruchtgewicht  
(c) per behandeling.

		a	b	c
Renova	A	3982	296	297
	B	3832	284	298
	C	4029	319	317
	D	4088	330	323
Glorie	A	4505	259	230
	B	4643	269	232
	C	4587	301	263
	D	4676	303	258
Totaal	A	8487	555	264
	B	8475	553	266
	C	8616	620	291
	D	8764	633	290



Waterziek (a), wankleurig (b) en beide tesamen (c) in aantallen (d) en in procenten (e) per vakje.

renova

glorie

d e

	163	D		159	155	C		151	147	A		143	139	B		135				
a	206	19.9	63	5.4	328	32.1	112	9.2	138	13.9	15	1.4	135	13.5	14	1.4	807	79.4	204	17.4
b	382	37.0	294	24.9	383	37.5	305	25.0	295	29.8	192	17.3	263	26.4	179	17.6	1323	130.7	970	84.8
c	588	56.9	357	30.3	711	69.6	417	34.2	433	43.7	207	18.7	398	39.9	193	19.0	2130	210.1	1174	102.2
	269	25.3				440	41.3			153	15.3			149	14.9			1011	96.8	
	676	61.9				688	62.5			487	47.1			442	44.0			2293	215.5	
	945	87.2				1128	103.8			640	62.4			591	58.9			3304	312.3	
	162	B		158	154	A		150	146	C		142	138	D		134				
	154	16.4	11	0.9	170	16.7	25	2.1	263	24.7	101	8.7	247	23.6	68	6.3	834	81.4	205	18.0
	295	31.4	207	16.9	279	27.5	211	17.6	397	37.3	314	26.9	369	35.2	256	23.8	1340	131.4	988	85.2
	449	47.9	218	17.8	449	44.2	236	19.8	660	62.0	415	35.6	616	58.8	324	30.2	21740	212.9	1193	103.4
	165	17.3				195	18.8			364	33.4			315	29.9			1039	99.4	
	502	48.3				490	45.1			711	64.2			625	59.0			2328	216.6	
	667	65.7				685	64.0			1075	97.6			940	89.0			3367	316.3	
	161	C		157	153	D		149	145	B		141	137	A		133				
	251	24.6	106	9.1	327	33.8	70	5.8	126	13.6	24	2.0	213	21.6	25	2.3	917	93.6	225	19.2
	370	36.2	310	26.7	351	36.3	288	23.9	241	25.9	208	17.1	281	29.7	153	14.4	1243	128.1	959	82.1
	621	60.8	416	35.8	678	70.1	358	29.7	367	39.5	232	19.1	494	51.3	178	16.7	2160	221.7	1184	101.3
	357	33.7				397	39.6			150	15.6			238	23.9			1142	112.8	
	680	62.9				639	60.2			449	43.0			434	44.1			2202	210.2	
	1037	96.6				1038	99.8			599	58.6			672	68.0			3344	323.0	
	160	A		156	152	B		148	144	D		140	136	C		132				
	168	16.9	15	1.3	152	15.7	15	1.3	219	21.1	55	4.5	261	28.3	76	7.3	800	82.0	161	14.4
	264	26.5	144	12.7	259	26.8	156	13.1	356	34.2	298	24.5	323	35.1	265	25.5	1202	122.6	863	75.8
	432	43.4	159	14.0	411	42.5	171	14.4	575	55.3	353	29.0	584	63.4	341	32.8	2002	204.6	1024	90.2
	183	18.2				167	17.0			274	25.6			337	35.6			961	96.4	
	408	39.2				415	39.9			654	58.7			588	60.6			2065	198.4	
	591	57.4				582	56.9			928	84.3			925	96.2			3026	294.8	
	779	77.8	195	16.7	977	98.3	222	18.4	746	73.3	195	16.6	856	87.0	183	17.3	3358	336.4	795	69.0
	1311	131.1	955	81.2	1272	128.1	960	79.6	1289	127.2	1012	85.8	1236	126.4	853	81.3	5108	512.8	3780	327.9
	2090	209.0	1150	97.9	2249	226.4	1182	98.1	2035	200.5	1207	102.4	2092	213.4	1036	98.7	8466	849.3	4575	397.1
	974	94.5				1199	116.7			941	89.9			1039	104.3			4153	405.4	
	2266	212.3				2232	207.7			2301	213.0			2089	207.7			8888	840.7	
	3240	306.9				3431	324.5			3242	302.9			3128	312.1			13041	1246.4	

Bijlage Xb.

Waterziek (a), wankleurigheid (b) en beide tesamen (c) in aantallen (d)  
en in procenten (e) per behandeling.

		ad	ae	bd	be	cd	ce
Renova	A	689	69.1	1119	113.5	1808	182.6
	B	567	59.2	1058	110.5	1625	169.8
	C	1103	109.7	1473	146.1	2576	255.8
	D	999	98.4	1458	142.7	2457	241.1
Glorie	A	80	7.1	700	62.0	780	69.2
	B	64	5.6	750	64.7	814	70.3
	C	395	34.3	1194	104.1	1589	138.4
	D	256	22.0	1136	97.1	1392	119.2
Totaal	A	769	76.2	1819	175.5	2588	251.8
	B	631	64.8	1808	175.2	2439	240.1
	C	1498	144.0	2667	250.2	4165	394.2
	D	1255	120.4	2594	239.8	3849	360.3

Groenkragen (a), groengele koppen (b) en beide tesamen (c) in aantallen (d) en procenten (e) per vakje.

	d		e		renova				glorie							
	163	D	159		155	C	151		147	A	143		139	B	135	
a	45	4.3	53	4.5	20	2.0	79	6.5	62	6.3	107	9.6	71	7.1	53	5.2
b	9	0.9	4	0.3	8	0.8	13	1.1	13	1.3	12	1.1	3	0.3	6	0.6
c	54	5.2	57	4.8	28	2.8	92	7.6	75	7.6	119	10.7	74	7.4	59	5.8
		98	8.8			99	8.5			169	15.9			124	12.3	
		13	1.2			21	1.9			25	2.4			9	0.9	
		111	10.0			120	10.4			194	18.3			133	13.2	
	162	B	158		154	A	150		146	C	142		138	D	134	
	62	6.6	66	5.4	56	5.5	102	8.6	33	3.1	52	4.5	27	2.6	65	6.1
	13	1.4	5	0.4	12	1.2	17	1.4	7	0.7	14	1.2	7	0.6	11	1.0
	75	8.0	71	5.8	68	6.7	119	10.0	40	3.8	66	5.7	34	3.2	76	7.1
		128	12.0			158	14.1			85	7.6			92	8.7	
		18	1.8			29	2.6			21	1.9			18	1.6	
		146	13.8			187	16.7			106	9.5			110	10.3	
	161	C	157		153	D	149		145	B	141		137	A	133	
	37	3.6	47	4.0	18	1.9	72	6.0	59	6.4	97	8.0	42	4.3	77	7.2
	21	2.1	21	1.8	13	1.3	16	1.3	9	1.0	9	0.7	11	1.1	8	0.8
	58	5.7	18	5.8	31	3.2	88	7.3	68	7.4	106	8.7	53	5.4	85	8.0
		84	7.6			90	7.9			156	14.4			119	11.5	
		42	3.9			29	2.6			18	1.7			19	1.9	
		126	11.5			119	10.5			174	16.1			138	13.4	
	160	A	156		152	B	148		144	D	140		136	C	132	
	66	6.6	102	9.0	53	5.5	79	6.6	29	2.8	52	4.3	20	2.2	53	5.1
	19	1.9	19	1.7	6	0.6	10	0.8	8	0.8	10	0.8	4	0.4	18	1.7
	85	8.5	121	10.7	59	6.1	89	7.4	37	3.6	62	5.1	24	2.6	71	6.8
		168	15.6			132	12.1			81	7.1			73	7.3	
		38	3.6			16	1.4			18	1.6			22	2.1	
		206	19.2			148	13.5			99	8.7			95	9.4	
	210	21.1	268	22.9	147	14.9	332	27.7	183	18.6	308	26.4	160	16.2	248	23.6
	62	6.3	49	4.2	39	3.9	56	4.6	37	3.8	45	3.8	25	2.4	43	4.1
	272	27.4	317	27.1	186	18.8	388	32.3	220	22.4	353	30.2	185	18.6	291	27.7
		478	44.0			479	42.6			491	45.0			408	39.8	
		111	10.5			95	8.5			82	7.6			68	6.5	
		589	54.5			574	51.1			573	52.6			476	46.3	

Bijlage XI b.

Groenkragen (a), groengele koppen (b) en beide tesamen (c) in aantallen (d)  
en procenten (e) per vakje.

		ad	ae	bd	be	cd	ce
Renova	A	226	22.7	55	5.5	281	28.2
	B	245	25.6	31	3.3	276	28.9
	C	110	10.9	40	4.0	150	14.9
	D	119	11.6	37	3.6	156	15.2
Glorie	A	388	34.4	56	5.0	444	39.4
	B	295	25.2	30	2.5	325	27.7
	C	231	20.1	66	5.8	297	25.9
	D	242	20.9	41	3.4	283	24.3
Totaal	A	614	57.1	111	10.5	725	67.6
	B	540	50.8	61	5.8	601	56.6
	C	341	31.0	106	9.8	447	40.8
	D	361	32.5	78	7.0	439	39.5

Bijlage XII a.

[illegible]

Neusrot (a) en erfelijk groen (b) in aantallen (c) en in procenten (d)  
per vakje.

		ac	ad	bc	bd
Renova	A	4	0.4	68	6.8
	B	4	0.4	99	10.3
	C	0	0.0	53	5.3
	D	1	0.1	87	8.4
Glorie	A	49	4.4	44	3.9
	B	11	1.0	47	4.1
	C	9	0.9	53	4.6
	D	0	0.0	60	5.1
Totaal	A	53	4.8	112	10.7
	B	15	1.4	146	14.4
	C	9	0.9	106	9.9
	D	1	0.1	147	13.5





Droge stof, refractie en osm. waarde (10 juni) Renova.

dr.stof refr. osm. w. vrucht " " blad.	3.6 3.2 .206 .309	D4	3.8 3.6 .214 .329	C4	4.2 3.9 .241 .330	A4	4.6 4.2 .261 .348	B4
	3.9 3.6 .225 .352	B3	4.1 3.7 .227 .378	A3	3.8 3.7 .212 .318	C3	3.4 3.5 .197 .326	D3
	3.6 3.4 .193 .301	C2	3.7 3.5 .208 .310	D2	4.3 3.6 .234 .305	B2	4.3 4.0 .235 .341	A2
	4.3 3.8 .233 .327	A1	4.5 4.0 .247 .349	B1	4.0 3.8 .214 .314	D1	3.8 3.1 .210 .284	C1

Droge stof, refractie en osm. waarde

Glorie (7 juni) + Renova (10 juni).

dr.stof refr. osm. w. vrucht " " blad.	D4	C4	A4	B4
	8.2	8.2	9.6	9.9
	7.0	7.6	8.8	8.6
	.475	.470	.556	.563
	B3	A3	C3	D3
	8.8	9.4	8.4	7.9
	7.9	8.5	7.9	7.5
	.494	.529	.480	.449
	C2	D2	B2	A2
	8.0	8.2	9.6	9.3
	7.4	7.4	8.3	8.6
	.433	.464	.538	.523
	A1	B1	D1	C1
	9.7	10.3	8.7	8.0
	9.0	8.9	7.8	6.9
	.546	.574	.478	.458
	.630	.643	.691	.707
	.677	.697	.639	.612
	.593	.634	.675	.679
	.672	.683	.600	.597

Droge stof, refractie en osm. waarde.

(18 juli) Renova.

dr. stof refr. osm. w. vrucht " " blad.	D4	C4	A4	B4
	4.8	5.0	5.2	6.0
	3.6	3.9	4.6	5.3
	.239	.245	.267	.314
	.364	.359	.350	.428
	B3	A3	C3	D3
	5.0	5.4	4.6	4.6
	4.5	4.7	4.4	3.8
	.279	.271	.240	.239
	.436	.339	.393	.373
	C2	D2	B2	A2
	5.1	4.8	5.6	5.1
	4.2	4.0	4.9	4.6
	.254	.243	.321	.270
	.365	.358	.378	.337
	A1	B1	D1	C1
	4.8	6.2	5.0	4.6
	4.1	5.3	4.0	4.0
	.245	.311	.265	.235
	.339	.358	.363	.341

Droge stof, refractie en osm. waarde (12 juli)

Glorie.

	D4	C4	A4	B4
dr.stof	5.6	4.9	6.4	5.8
refr.	4.5	4.1	5.8	5.1
osm. w. vrucht	.287	.260	.340	.329
" " blad.	.384	.383	.402	.433
	B3	A3	C3	D3
	6.4	6.2	4.8	5.4
	5.5	5.2	4.0	4.4
	.323	.315	.260	.280
	.384	.408	.387	.384
	C2	D2	B2	A2
	5.0	5.4	7.2	5.3
	4.3	4.5	6.0	4.6
	.263	.286	.368	.293
	.353	.367	.420	.391
	A1	B1	D1	C1
	6.2	6.8	5.7	5.1
	5.6	6.1	4.8	4.4
	.324	.344	.305	.256
	.404	.419	.369	.352

## Druppelbevloeiingsproef 1960 Blokken I.

Glory	as %	Na <sub>2</sub> O%	K <sub>2</sub> O%	CaO%	MgO%	SO <sub>3</sub> %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	N%	Cl%	B%
Vrucht A	13.0	0.18	6.99	0.16	0.26	0.27	1.14	2.78	0.48	0.032.
B	13.6	0.17	7.04	0.21	0.27	0.26	1.12	2.28	0.54	0.020
C	13.0	0.25	6.41	0.22	0.27	0.39	1.12	2.46	0.75	0.018
D	13.9	0.20	7.24	0.20	0.28	0.52	1.18	2.52	0.86	0.022
Blad A	28.1	0.52	6.33	6.92	0.65	5.55	1.14	4.29	1.25	0.064
B	29.6	0.54	7.55	7.68	0.77	5.20	0.94	4.27	1.16	0.055
C	28.6	0.78	4.54	8.95	1.09	5.14	0.87	3.73	1.99	0.054
D	29.1	0.62	5.01	8.36	0.92	5.85	0.86	3.55	2.49	0.052
<u>Renova</u>										
Vrucht A	14.1	0.12	7.16	0.32	0.25	0.40	1.21	2.48	0.68	0.021
B	14.2	0.14	7.12	0.25	0.29	0.40	1.22	2.56	0.62	0.023
C	13.2	0.15	6.63	0.33	0.27	0.43	1.19	2.44	0.66	0.018
D	13.5	0.12	6.44	0.34	0.27	0.40	1.06	2.18	0.72	0.020
Blad A	30.3	0.35	5.21	8.38	0.55	5.01	1.24	3.66	1.75	0.057
B	28.5	0.38	5.44	8.88	0.70	5.03	1.17	3.87	1.32	0.056
C	30.2	0.57	4.50	9.72	1.00	5.17	1.11	3.61	2.45	0.058
D	30.9	0.54	4.80	9.37	0.95	5.59	1.06	3.46	2.15	0.054
<u>v.o.</u>										
vrucht	6 %	13 %	5 %	45 %	6 %	22 %	3 %	3 %	28 %	20 %
blad	1 %	9 %	6 %	4 %	8 %	6 %	1 %	2 %	8 %	3 %

## Druppelbevloeingsproef 1960 Blokkas I.

<u>Glory</u>	as %	Na <sub>2</sub> O%	K <sub>2</sub> O%	CaO%	MgO%	SO <sub>3</sub> %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	N%	Cl%	B%o
Vrucht A	13.0	0.18	6.99	0.16	0.26	0.27	1.14	2.78	0.48	0.032.
B	13.6	0.17	7.04	0.21	0.27	0.26	1.12	2.28	0.54	0.020
C	13.0	0.25	6.41	0.22	0.27	0.39	1.12	2.46	0.75	0.018
D	13.9	0.20	7.24	0.20	0.28	0.52	1.18	2.52	0.86	0.022
Blad A	28.1	0.52	6.33	6.92	0.65	5.55	1.14	4.29	1.25	0.064
B	29.6	0.54	7.55	7.68	0.77	5.20	0.94	4.27	1.16	0.055
C	28.6	0.78	4.54	8.95	1.09	5.14	0.87	3.73	1.99	0.054
D	29.1	0.62	5.01	8.36	0.92	5.85	0.86	3.55	2.49	0.052
<u>Renova</u>										
Vrucht A	14.1	0.12	7.16	0.32	0.25	0.40	1.21	2.48	0.68	0.021
B	14.2	0.14	7.12	0.25	0.29	0.40	1.22	2.56	0.62	0.023
C	13.2	0.15	6.63	0.33	0.27	0.43	1.19	2.44	0.66	0.018
D	13.5	0.12	6.44	0.34	0.27	0.40	1.06	2.18	0.72	0.020
Blad A	30.3	0.35	5.21	8.38	0.55	5.01	1.24	3.66	1.75	0.057
B	28.5	0.38	5.44	8.88	0.70	5.03	1.17	3.87	1.32	0.056
C	30.2	0.57	4.50	9.72	1.00	5.17	1.11	3.61	2.45	0.058
D	30.9	0.54	4.80	9.37	0.95	5.59	1.06	3.46	2.15	0.054
v.o.										
vrucht	6 %	13 %	5 %	45 %	6 %	22 %	3 %	3 %	28 %	20 %
blad	1 %	9 %	6 %	4 %	8 %	6 %	1 %	2 %	8 %	3 %

bijlage XIV c.

Droge stof, refractie en osm. waarde . Renova (8 juli) + Glorie  
(12 juli).

	D4	C4	A4	B4
dr.stof.	10.4	9.9	11.6	11.8
refr.	8.1	8.0	10.4	10.4
osm. w. vrucht	.526	.505	.607	.643
" " blad.	.748	.742	.752	.861
	B3	A3	C3	D3
	11.4	11.6	9.4	10.0
	10.0	9.9	8.4	8.2
	.602	.586	.500	.519
	.820	.747	.780	.757
	C2	D2	B2	A2
	10.1	10.2	12.8	10.4
	8.5	8.5	10.9	9.2
	.517	.529	.689	.563
	.718	.725	.798	.728
	A1	B1	D1	C1
	11.0	13.0	10.7	9.7
	9.7	11.4	8.8	8.4
	.569	.655	.570	.491
	.743	.777	.732	.693

verslag  
Ruppelbert Molten 1960

A

## Statistische analyse.

I

### Aantal vruchten.

M

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

83

Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Glory + Renova: Bij hoge concentratie bijna betrouwbaar kleiner.

### Kilogramopbrengst.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Er is een bijna betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

### Gemiddeld vruchtgewicht.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar groter.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar groter.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar groter.

### Percentage watersiek.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali zeer betrouwbaar lager.

Er is een zeer betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali betrouwbaar lager.

### Percentage wankleurig.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

### Percentage watersiek + wankleurig.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar g hoger.

Bij veel kali betrouwbaar lager.

Er is een zeer betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Renova: Bijlage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali zeer betrouwbaar lager.



Percentage groenkragen.

Glory: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Percentage groengele koppen.

Glory: Bij veel stikstof betrouwbaar hoger.

Renova: Bij veel stikstof betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij veel stikstof betrouwbaar hoger.

Percentage groenkragen + groengele koppen.

Glory: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

~~Renova~~ Bij veel stikstof bijna betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Percentage neusrot.

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Glory + Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Percentage erfelijk groen.

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Droge stof (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Droge stof (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

Refractie (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

Refractie (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali bijna betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Er is een betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Osmotische waarde vrucht (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Osmotische waarde vrucht (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Er is een betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Osmotische waarde blad (eerste bemonsteringsdatum.)

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Osmotische waarde blad (tweede bemonsteringsdatum.)

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Er is een betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Osmotische waarde blad-osmotische waarde vrucht (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Osmotische waarde blad- osmotische waarde vrucht (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie bijna betrouwbaar lager.

Renova: Bij hoge concentratie betrouwbaar lager.

### Osmotische waarden in de grond.

In de eerste plaats is er een vergelijking gemaakt tussen de osmotische waarden bij de verschillende behandelingen. Hiertoe werden de twaalf waarden per veldje opgesteld, waarna door zes werd gedeeld. De hoge concentratie gaf een zeer betrouwbare hogere osmotische waarde dan de lage concentratie. De oplossing met veel stikstof gaf een bijna betrouwbare verhoging t.o.v. de oplossing met veel kali.

In de tweede plaats is er voor de behandelingen een vergelijking gemaakt tussen het verschil van de osmotische waarden tussen en onder de doppen. Hiertoe werd per veldje de som van de zes waarden onder de doppen afgetrokken van de som van de zes waarden tussen de doppen, waarna door zes werd gedeeld. Er kwamen geen betrouwbare verschillen voor.

Laatst behandelde vergelijking is ook voor de zes diepten afzonderlijk gemaakt:

- 0 - 10 cm : geen betrouwbare verschillen.
- 10 - 20 cm : geen betrouwbare verschillen.
- 20 - 30 cm : bij de oplossing met veel stikstof was het verschil betrouwbaar groter. Er was een bijna betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.
- 30 - 40 cm ; geen betrouwbare verschillen.
- 40 - 50 cm : geen betrouwbare verschillen.
- 50 - 60<sup>cm</sup> : geen betrouwbare verschillen.

Bij de verwerking werden de volgende variatie coëfficiënten gevonden:

- 0 - 10 cm : 54 %
- 10 - 20 cm : 31 %
- 20 - 30 cm : 18 %
- 30 - 40 cm : 47 %
- 40 - 50 cm : 98 %
- 50 - 60 cm : 84 %

Bij de druppelbevloeiingsproef bij stoektomaten blokkas I 1959 werden met de diepte toenemende variatie coëfficiënten gevonden, hetgeen hier volgens bovenstaande niet kan worden geconstateerd. Een verklaring hiervoor is moeilijk te geven.

Tenslotte is er een vergelijking gemaakt over de verdeling van de osmotische waarden over het profiel. Hiertoe werden per veldje twee regressiecoëfficiënten berekend; zowel onder als tussen de doppen betrof dit de regressiecoëfficiënt van de osmotische waarde met de diepte. Onder

de doppen waren de regressiecoëfficiënten bij de hoge concentraties betrouwbaar hoger dan bij de lage concentraties. Tussen de doppen werden er geen betrouwbare verschillen gevonden.

*inslog  
speltrek. - Stockholm 1960*

Statistische analyse.

Aantal vruchten.

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Glory + Renova: Bij hoge concentratie bijna betrouwbaar kleiner.

Kilogramopbrengst.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Er is een bijna betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Gemiddeld vruchtgewicht.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar groter.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar groter.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar groter.

Percentage watersiek.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali zeer betrouwbaar lager.

Er is een zeer betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali betrouwbaar lager.

Percentage wankleurig.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Percentage watersiek + wankleurig.

Glory: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar g hoger.

Bij veel kali betrouwbaar lager.

Er is een zeer betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Renova: Bijlage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij lage concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali zeer betrouwbaar lager.

Percentage groenkragen.

Glory: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Percentage groengele koppen.

Glory: Bij veel stikstof betrouwbaar hoger.

Renova: Bij veel stikstof betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij veel stikstof betrouwbaar hoger.

Percentage groenkragen + groengele koppen.

Glory: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

~~Renova~~ Bij veel stikstof bijna betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Percentage neutroï.

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Glory + Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Percentage erfelijk groen.

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Glory + Renova: Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Droge stof (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Droge stof (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

Refractie (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie betrouwbaar hoger.

Refractie (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali bijna betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Er is een betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Osmotische waarde vrucht (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Osmotische waarde vrucht (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Er is een betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Osmotische waarde blad (eerste bemonsteringsdatum.)

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Osmotische waarde blad (tweede bemonsteringsdatum.)

Glory: Bij hoge concentratie zeer betrouwbaar hoger.

Renova: Bij veel kali betrouwbaar hoger.

Er is een betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.

Osmotische waarde blad-osmotische waarde vrucht (eerste bemonsteringsdatum).

Glory: Geen betrouwbare verschillen.

Renova: Geen betrouwbare verschillen.

Osmotische waarde blad- osmotische waarde vrucht (tweede bemonsteringsdatum).

Glory: Bij hoge concentratie bijna betrouwbaar lager.

Renova: Bij hoge concentratie betrouwbaar lager.

### Osmotische waarden in de grond.

In de eerste plaats is er een vergelijking gemaakt tussen de osmotische waarden bij de verschillende behandelingen. Hiertoe werden de twaalf waarden per veldje opgesteld, waarna door zes werd gedeeld. De hoge concentratie gaf een zeer betrouwbare hogere osmotische waarde dan de lage concentratie. De oplossing met veel stikstof gaf een bijna betrouwbare verhoging t.o.v. de oplossing met veel kali.

In de tweede plaats is er voor de behandelingen een vergelijking gemaakt tussen het verschil van de osmotische waarden tussen en onder de doppen. Hiertoe werd per veldje de som van de zes waarden onder de doppen afgetrokken van de som van de zes waarden tussen de doppen, waarna door zes werd gedeeld. Er kwamen geen betrouwbare verschillen voor.

Laatst behandelde vergelijking is ook voor de zes diepten afzonderlijk gemaakt:

- 0 - 10 cm : geen betrouwbare verschillen.
- 10 - 20 cm : geen betrouwbare verschillen.
- 20 - 30 cm : bij de oplossing met veel stikstof was het verschil betrouwbaar groter. Er was een bijna betrouwbare interactie tussen concentratie en voeding.
- 30 - 40 cm ; geen betrouwbare verschillen.
- 40 - 50 cm : geen betrouwbare verschillen.
- 50 - 60<sup>cm</sup> : geen betrouwbare verschillen.

Bij de verwerking werden de volgende variatie coëfficiënten gevonden:

- 0 - 10 cm : 54 %
- 10 - 20 cm : 31 %
- 20 - 30 cm : 18 %
- 30 - 40 cm : 47 %
- 40 - 50 cm : 98 %
- 50 - 60 cm : 84 %

Bij de druppelbevloeiingsproef bij stoektomaten blokken I 1959 werden met de diepte toenemende variatie coëfficiënten gevonden, hetgeen hier volgens bovenstaande niet kan worden geconstateerd. Een verklaring hiervoor is moeilijk te geven.

Tenslotte is er een vergelijking gemaakt over de verdeling van de osmotische waarden over het profiel. Hiertoe werden per veldje twee regressiecoëfficiënten berekend; zowel onder als tussen de doppen betrof dit de regressiecoëfficiënt van de osmotische waarde met de diepte. Onder



de doppen waren de regressiecoëfficiënten bij de hoge concentraties betrouwbaar hoger dan bij de lage concentraties. Tussen de doppen werden er geen betrouwbare verschillen gevonden.